ESSAI

N° 82.

SUR

LA BRÛLURE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 30 avril 1831, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR GUILLAUME-BENJAMIN-AMAND DUCHENNE, de Boulogne-sur-Mer,

Département du Pas-de-Calais.

Observatione medicina crescit.

STHOLL.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1831.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. DUBOIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	....
Chimie médicale	ORFILA, *Examinateur*.
Physique médicale	PELLETAN, *Examinateur*.
Histoire naturelle médicale	....
Pharmacologie	DEYEUX.
Hygiène	DES GENETTES.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. CLOQUET.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL, *Président*.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON, *Suppléant*.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU, *Examinateur*.
Clinique médicale	LEROUX. FOUQUIER. .... CHOMEL.
Clinique chirurgicale	DUBOIS. BOYER. ROUX. DUPUYTREN.
Clinique d'accouchemens	....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

Messieurs

Baudelocque.
Bayle.
Berard.
Blandin.
Bouillaud.
Bouvier.
Briquet.
Brongniart.
Cottereau.
Dance.
Devergie.
Dubled, *Examinateur*.

Messieurs

Dubois, *Examinateur*.
Gerdy.
Gibert, *Suppléant*.
Hatin.
Lisfranc.
Martin Solon.
Piorry.
Rochoux.
Sandras.
Trousseau.
Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE.

Regrets éternels ! ! !

A MA MÈRE.

Amour et reconnaissance.

G.-B.-A. DUCHENNE.

ESSAI

SUR

LA BRÛLURE.

La brûlure, *ustio, combustio*, désigne une lésion déterminée dans les parties vivantes par l'action du calorique ou des caustiques plus ou moins concentrés. Ces dernières substances se rapprochent tellement de la chaleur intense dans leurs effets produits sur les tissus et sur la sensibilité, que l'on dit vulgairement qu'ils brûlent; c'est pourquoi nous les comprenons dans la définition de la brûlure, bien que nous leur connaissions une manière d'agir toute particulière.

Les anciens ne voyaient dans la brûlure qu'une seule maladie, et depuis peu d'années seulement elle a fixé l'attention de quelques observateurs distingués. En vérité, l'on a peine à concevoir qu'il ait fallu tant de temps pour arriver à la connaissance parfaite d'une lésion aussi commune, et dont les suites ne sont que trop souvent funestes. *Heister* et *Cullen* ont reconnu quatre degrés dans la brûlure; MM. *Boyer*, *Richerand* et beaucoup d'autres auteurs n'en admettent que trois, dont le premier est caractérisé par la rubéfaction, le second par la vésication, le troisième par la mortification des parties.

M. *Dupuytren*, qui a fait des brûlures une étude spéciale, établit

les six degrés suivans : 1°. rubéfaction ; 2°. vésication ; 3°. escharre d'une partie du corps muqueux ; 4°. escharre de toute l'épaisseur de la peau ; 5°. destruction de tous les tissus jusqu'aux os ; 6°. carbonisation complète d'une partie ou de la totalité d'un membre. Cette division, basée sur la profondeur des altérations éprouvées par les tissus vivans, diffère spécialement des précédentes en ce qu'elle sépare les nuances de désorganisation de la peau et des parties sous-jacentes, que la plupart des auteurs avaient confondues dans leur troisième et quatrième degré.

Serait-il juste d'avancer que cette classification n'est qu'une vaine subtilité, qu'elle augmente les difficultés de la science, et conséquemment qu'elle doit être rejetée? Loin de nous la présomption de nous établir juge en pareille matière ! Mais, pour exprimer librement et sans prévention notre opinion, formée au lit des malades, nous croyons que cette méthode, résultat d'une observation attentive, possède réellement de grands avantages pratiques. Nous espérons démontrer, en effet, que chacun des six degrés de la brûlure reconnaît des causes spéciales, se distingue par des caractères propres, fournit enfin un prognostic différent et des indications curatives particulières.

Causes.

Le calorique émané des corps qui en sont pénétrés, les acides et les autres caustiques déterminent la brûlure. L'intensité de cette dernière varie suivant une multitude de circonstances. On peut établir, en thèse générale, qu'elle est toujours en raison de la durée de la cause ; pour les caustiques, en raison de leur degré de concentration ; pour les solides, en raison de leur capacité pour le calorique et de la facilité avec laquelle ils le cèdent : ainsi les métaux, qui n'entrent en fusion qu'à une température très-élevée, produiront des accidens bien plus graves que les liquides, qui ne peuvent aller au-delà de 90 degrés ; le charbon, le bois, etc., à température égale et dans un temps donné, n'exerceront pas sur les tissus la même action que les métaux, le verre, etc., meilleurs conducteurs du calorique.

Les fluides gras et résineux, qui jouissent de la propriété d'adhérer à nos parties, causent des brûlures plus profondes que les autres liquides. C'est ainsi que l'huile brûle plus fortement que le bouillon, le bouillon plus que le lait, le lait plus que l'eau, etc.

Le calorique n'exerce pas la même action sur toutes les parties du corps; les mains, par exemple, où l'épiderme est le plus épais, y sont beaucoup moins sensibles que les autres points de la peau. Ne sait-on pas que le forgeron peut impunément, de sa main rude et cornée, tenir pendant quelques instans le fer fortement échauffé, et même rougi à blanc? L'épaisseur de l'épiderme oppose évidemment ici un obstacle remarquable à l'action de la chaleur.

Nous voyons cependant tous les jours des individus dont la surface tégumentaire est pourvue d'un épiderme ordinaire supporter, sans douleur et sans changement dans les propriétés physiques de la peau, la courte application d'une chaleur excessive. Personne n'ignore le fait de cet Espagnol qui excitait, il y a deux ans, la curiosité de tout Paris : cet homme se jouait, pour ainsi dire, avec des brasiers ardens, et supportait pendant cinq minutes la chaleur d'un four d'où l'on retirait presque rôties des viandes qui y avaient été mises pendant le même espace de temps. Nous demanderons-nous maintenant comment se faisaient les fonctions respiratoires et l'hématose? Bien que ces individus ne soient arrivés que par degrés à braver ainsi l'action du feu, ce phénomène est trop en contradiction avec les lois connues de l'organisme pour trouver une explication satisfaisante. Ces exceptions sont extrêmement rares, et il reste démontré par l'expérience que les divers tissus de l'économie ne peuvent supporter qu'un certain degré de température, au-delà duquel ils s'exposent à des lésions plus ou moins graves.

Parmi les causes accidentelles, on a signalé certaines maladies, l'apoplexie, l'épilepsie, l'ivresse, etc.; la plus commune est sans contredit le sommeil auquel on se livre dans le voisinage d'un corps en ignition. Certaines professions y prédisposent; aussi les verriers, les cuisiniers, les fondeurs, en sont-ils très-souvent victimes. Il est d'ob-

servation que, dans les grandes villes, les brûlures sont des plus communes chez les femmes du peuple, qui s'asphyxient par la vapeur du charbon : leur fréquence n'étonnera pas ceux qui connaissent la position sociale de ces femmes, pour la plupart très-malheureuses.

Lorsque le calorique agit d'une manière habituelle et faible sur les parties, il n'y produit plus des brûlures, mais des plaques marbrées, brûnâtres, irrégulières. On en voit, par exemple, en grand nombre sur la face antérieure des jambes chez les vieillards qui s'exposent des journées entières à l'ardeur d'un foyer, et sur la partie interne des cuisses chez les femmes qui font usage de chaufferettes. Des varices chez les premiers, et des écoulemens blancs par le vagin chez les autres, sont encore les suites de cette funeste habitude.

Outre ces causes générales, chaque degré de la brûlure en reconnaît de spéciales, qui doivent être ici mentionnées d'une manière très-succincte. L'exposition trop prolongée aux rayons calorifiques, quel qu'en soit le foyer, l'action des acides sulfurique et nitrique étendus d'une assez grande quantité d'eau, l'application des sinapismes et des vésicatoires pendant une heure ou deux, produisent sur la peau la brûlure au premier degré.

Les fluides élastiques à une haute température, l'air brûlant, par exemple, sortant des bouches d'un four ou d'un tuyau calorifère, des gaz chauds non inflammables ou combustibles et enflammés, enfin l'eau en vapeur tenue en suspension par l'air, portés sur quelques parties du corps, y ont souvent déterminé la brûlure au second degré. Cet accident est très-commun dans les usines, les manufactures, les laboratoires de chimie. Parmi les agens de la vésication, nous signalerons encore comme des plus fréquens, la combustion des vêtemens légers à la surface du corps, le rayonnement calorifique ou solaire plus direct et plus prolongé que dans le premier degré, le contact des acides purs ou peu étendus d'eau sur la surface cutanée. Les brûlures produites par ces substances chimiques offrent des taches distinctives : ainsi l'acide nitrique colore en jaune, l'acide sulfu-

rique en noir, et l'acide hydrochlorique en blanc, tous les tissus qu'ils attaquent.

Dans la plupart des brûlures aux troisième, quatrième, cinquième et sixième degrés, l'asphyxie, l'épilepsie ou l'ivresse ne permettent pas aux malheureux qui en sont atteints de se soustraire à l'action désorganisatrice du feu. Elles reconnaissent certainement aussi leurs causes particulières; mais insister plus long-temps sur chacune d'elles serait abuser, à coup sûr, de l'attention de mes juges; il leur suffira, pour y suppléer, de se rappeler les données que nous avons exposées plus haut d'une manière générale.

Symptômes locaux et marche des brûlures.

Les symptômes locaux et la marche des brûlures variant comme leur intensité, il est indispensable de décrire chaque degré séparément; nous exposerons ensuite les phénomènes généraux sympathiques qu'ils déterminent dans toute l'économie.

Premier degré. Le premier effet du calorique sur la peau est une sensation agréable, à laquelle succède un sentiment incommode de picotement, de cuisson, de douleur, quand il exerce son influence d'une manière trop intense et pendant un temps trop long. Mais alors, si quelque obstacle ne permet pas au sujet de se soustraire à l'action du calorique, on ne tarde pas à voir apparaître une autre série de phénomènes : l'afflux du sang, l'injection des vaisseaux capillaires produisent, en effet, à la peau une rubéfaction dont l'intensité varie depuis le rose pâle jusqu'au rouge violacé : cette rougeur décroît du centre à la circonférence, et disparaît momentanément sous la pression. Il se manifeste, de plus, un gonflement superficiel, de la chaleur, de la douleur au toucher dans la partie irritée, et une légère tuméfaction des veines circonvoisines. Cette fluxion sanguine, occasionée par une irritation vive, mais passagère, se termine presque toujours en quelques heures, par résolution, sans desquamation

de l'épiderme, et ne laisse après elle qu'un peu de sensibilité, qui persiste assez long-temps. Son peu de durée distingue la brûlure au premier degré de l'inflammation proprement dite de la peau, qui persiste toujours plusieurs jours. Il peut arriver cependant qu'elle se prolonge, et que même elle développe des accidens très-fâcheux, par une disposition particulière du sujet ou à la suite d'une forte insolation sur la tête : dans ce dernier cas, l'inflammation se termine toujours par la desquamation de l'épiderme.

Second degré. A la surface du corps muqueux viennent s'épanouir des filets nerveux, les orifices des vaisseaux absorbans et exhalans. C'est en augmentant l'énergie vitale de ces derniers et en produisant une abondante vaporisation des liquides qui viennent s'accumuler à la superficie du corps, que la nature s'oppose à l'action destructive du calorique. Mais si l'une des causes qui appartiennent au second degré de la brûlure vient à s'exercer sur une partie de la peau, de vives douleurs s'y manifestent aussitôt, et la trop grande affluence des humeurs produit à la surface du corps muqueux une abondante exhalation de sérosité, qui s'interpose entre lui et l'épiderme, soulevé et détaché dans une plus ou moins grande étendue. Pendant les vingt-quatre heures qui suivent l'accident, ces phlyctènes deviennent plus volumineuses, ou il s'en forme de nouvelles par la prolongation de l'irritation. La sérosité est transparente, quelquefois colorée en rouge, quand l'action de la cause a été prolongée. Le corps muqueux est d'un rouge vif, mais sans altération ni destruction de son tissu, caractères qui ne permettent pas de confondre le second avec le troisième degré. L'action prompte et instantanée de ces brûlures est bien différente de l'action lente du vésicatoire, fait important à noter dans la pratique, suivant l'énergie de la dérivation que l'on veut obtenir. Bientôt les douleurs cessent, et la guérison s'opère par une exhalation plastique, qui recouvre les papilles et doit former le nouvel épiderme; ou bien ces phénomènes n'ont lieu qu'après une suppuration plus ou moins longue. Dans le premier cas, il reste à la peau une rougeur

qui disparaît à la longue ; et dans le second on voit, comme à la suite d'un vésicatoire long-temps entretenu, une surface d'un blanc mat, plus ou moins raboteuse, et égale en étendue à la largeur de la plaie.

Troisième degré. Le troisième degré de la brûlure est caractérisé par la destruction de l'épiderme, du corps muqueux et quelquefois d'une partie du chorion. Les symptômes qu'il présente ne sont pas les mêmes dans toutes les circonstances : il peut, en effet, comme dans le second degré, donner naissance à des phlyctènes; mais celles-ci contiennent une sérosité brunâtre lactescente ou fortement colorée par le sang. Ces signes sont très-utiles au diagnostic. La chute de l'épiderme laisse à découvert des taches grisâtres ou noirâtres, minces, insensibles à un toucher doux, mais devenant douloureuses par une plus forte pression; d'autres fois, lorsque la cause opère avec une grande rapidité, comme dans l'action du cautère transcurrent et de la déflagration subite de la poudre à canon, il en résulte une escharre jaune analogue à du parchemin, ou une escharre noire, par l'impression des matières qui entrent dans la composition de la poudre : ce dernier accident s'observe très-souvent chez les artilleurs. La douleur, d'abord très-vive, disparaît subitement, parce que les papilles nerveuses, organes éminemment sensibles, sont alors entièrement détruites ; mais les souffances du malade reparaissent bientôt avec une nouvelle intensité, quand le troisième ou le quatrième jour l'inflammation se développe autour de l'escharre pour chasser ce corps étranger. Ce travail éliminatoire est assez long, s'il se fait aux dépens d'une partie du chorion; il se prolonge quelquefois onze et même quinze jours, suivant l'âge, la force et la constitution du sujet. Après la chute des parties mortes on voit, surtout dans les endroits où le chorion est intact dans son entier, une multitude de points rouges s'élever et s'élargir de jour en jour, former des bourgeons charnus et vasculaires, qui, par leur réunion, donnent bientôt naissance à la cicatrice. Il est essentiel de ne pas confondre le troisième degré avec le suivant, car, comme il lui reste encore le chorion ou une partie de cet organe pour

servir de base à la cicatrice, la formation de cette dernière est bien moins longue et bien plus facile; cette brûlure laisse après elle une cicatrice ressemblant à celle qui succède au vésicatoire entretenu pendant long-temps. On a dit que la brûlure par la poudre à canon laisse toujours après elle des petits points noirâtres, par l'incrustation des grains dans l'épaisseur du derme : ce fait, quoique général, souffre quelques exceptions, rares à la vérité. Chez un homme couché dans la salle Sainte-Agnès, à l'Hôtel-Dieu, nous n'avons pu dernièrement retrouver, malgré l'examen le plus attentif, la moindre trace d'une large brûlure à la face par la poudre à canon, et récemment guérie.

Quatrième degré. La désorganisation de toute l'épaisseur du derme, y compris même le tissu cellulaire sous-cutané, constitue le quatrième degré de la brûlure. La douleur, qui, dans le principe, est insupportable, cesse subitement avec la cause. L'escharre a toujours une ligne ou deux d'épaisseur; elle est molle, grise ou jaunâtre quand elle a été produite par l'eau bouillante; et, au contraire, sèche, cassante et sonore, brune ou noire, après l'application des corps solides incandescens. Les tégumens sont froncés, racornis, roides et comme attirés avec force vers le centre de la brûlure. Au quatrième jour, rarement plus tôt, rarement plus tard, se développe l'inflammation des parties voisines; la douleur, assoupie, se réveille, devient excessive, et le travail éliminatoire s'annonce par la formation d'un cercle inflammatoire autour de l'escharre; mais comme cette inflammation se passe dans des tissus doués d'une vitalité différente, il en résulte que la séparation des parties mortes d'avec les parties vivantes s'opère d'une manière inégale : aussi voit-on des foyers purulens déjà formés dans certains points de l'escharre, aux dépens du tissu cellulaire sous-cutané, quand d'autres ne sont point encore détachés des parties sous-jacentes; le pus se trouve en conséquence renfermé dans une espèce de kyste. Nous verrons plus tard quelle est l'importance pratique de ces observations. Ce n'est que du quinzième au vingtième

jour que l'escharre se détache et laisse une plaie plus ou moins vaste offrant trois aspects différens : l'un externe, d'un rouge vermeil formé par le corps muqueux ; le second blanchâtre, formé par le chorion, et enfin une surface d'un rouge uniforme formé par des bourgeons charnus. La suppuration est toujours abondante ; sa durée varie suivant l'étendue de la plaie et une foule d'autres circonstances. Pour opérer la guérison de cette brûlure, la nature tend, avec une force des plus puissantes, à rapprocher les bords de la solution de continuité : cette tendance est d'autant plus grande que la plaie est plus étendue ; c'est elle qui cause ces cicatrices vicieuses, ces brides gênantes, ces difformités hideuses, si l'art ne vient heureusement s'y opposer par un traitement rationnel. Dans ce degré, quand les bords de la plaie se sont rapprochés autant que possible, il se fait une cicatrice de nouvelle formation. Il est aujourd'hui prouvé par l'observation que les cicatrices se rétrécissent lors même qu'elles sont complètement achevées.

Cinquième degré. La brûlure au cinquième degré diffère de la précédente par sa solidité, sa profondeur et la multiplicité des tissus détruits. Les corps solides à une température élevée déterminent des escharres noires, friables, déprimées, très-sonores, d'une grande épaisseur, dans lesquelles on rencontre quelquefois des vaisseaux et des nerfs qui ont résisté à l'action désorganisatrice du feu. Le contact prolongé des liquides bouillans produit, au contraire, une masse très-molle, grisâtre et insensible, même quand le doigt la comprime fortement. La vitabilité des tissus diminue à mesure que l'on s'éloigne de la peau ; c'est pourquoi l'escharre, qui comprend des aponévroses, des muscles, des tendons, met à se détacher un temps considérable. La suppuration est des plus abondantes et sa durée des plus longues. La cicatrice se fait avec une lenteur extrême, reste informe, adhérente, et laisse après elle des pertes de mouvement considérables.

Sixième degré. Le sixième degré de la brûlure consiste dans la car-

bonisation complète d'une partie notable ou de la totalité du corps. On reconnaît qu'un membre est entièrement carbonisé à sa légèreté, à sa sonoréité, à la facilité avec laquelle il se laisse rompre sous les efforts qui tendent à le ployer. M. *Dupuytren* a établi ce sixième degré, non qu'alors il y ait maladie, puisque la mort du membre ou du sujet en est la suite presque inévitable, mais bien parce que ce dernier état est un résultat de la brûlure, et qu'il ne peut et ne doit jamais être confondu avec les précédens.

De ces six degrés de la brûlure, il n'y a que le premier qui puisse exister seul; le second ne s'observe jamais sans le premier; le troisième, sans le second et le premier; le sixième, enfin, sans tous les autres. Ainsi, dans les brûlures profondes, on rencontre toujours successivement, en allant de la circonférence au centre, de la rougeur, des phlyctènes, des destructions plus ou moins complètes des tégumens, et enfin des escharres, qui comprennent dans leur épaisseur des muscles, des tendons, etc., etc.

Combustion spontanée. La combustion spontanée peut être comprise dans la troisième variété de la brûlure, à cause de son analogie avec cette dernière. Quoiqu'elle ne se rattache à notre sujet que d'une manière accessoire, nous croyons devoir lui consacrer quelques mots.

Il y aurait, certes, aujourd'hui plus que du septicisme à révoquer en doute les observations nombreuses que les auteurs les plus recommandables ont données de la combustion spontanée, quoique l'on sache combien les anciens éprouvaient de peine à consumer entièrement le corps des criminels. Mais si l'on doit s'accorder sur l'existence de ce phénomène, il n'en est pas de même de l'explications des causes qui le déterminent. Les auteurs qui ont écrit *ex professo* sur ce sujet pensent que les liqueurs spiritueuses, quand on en use avec excès, portées dans le torrent de la circulation, finissent par constituer la plus grande masse du sang, puisque se combinant avec les solides ils leur impriment des propriétés tellement combustibles, que,

selon MM. *Lair* et *Vicq-d'Azir*, ces solides s'enflamment au moindre contact d'un corps en ignition, et que selon *Lecat*, MM. *Kopp* et *Marc*, la température du corps peut s'élever au point de déterminer par elle-même la combustion spontanée. C'est par des faits empruntés à la chimie et à la physique que ces derniers auteurs soutiennent leur opinion.

Ces théories, toute séduitantes et ingénieuses qu'elles paraissent, ont besoin, pour satisfaire un esprit sévère, de reposer sur des faits. Or, il résulte des recherches faites avec le plus grand soin, par M. le professeur *Dupuytren*, sur un grand nombre de cadavres : 1°. que la chair des individus qui étaient abandonnés aux boissons alcoholiques ne brûle pas avec plus de facilité que celle qui ne se trouve pas dans les mêmes conditions ; 2°. que les corps gras brûlent constamment avec une plus grande promptitude et à l'aide d'une très-petite quantité de combustibles ; 3°. qu'au contraire les sujets maigres, musculeux, jeunes, demandent pour être incinérés une grande quantité de combustibles. Ces expériences sont donc en contradiction avec l'opinion des auteurs, qui admettent des propriétés combustibles communiquées aux tissus vivans par le long abus des liqueurs alcoholiques. Ne serait-il pas alors plus raisonnable de penser, avec le chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, que la combustion humaine a lieu dans cette dernière circonstance parce que l'ivresse complète plonge l'homme qui s'y est livré dans un tel état d'immobilité, de perte absolue de connaissance et de sensibilité, qu'il ne peut se soustraire à l'action du calorique environnant, et que même il ne se sent pas brûler? La graisse, dont sont toujours surchargés ces individus, active assez la combustion spontanée pour produire l'incinération complète de leur corps, comme il est démontré par les expériences mentionnées.

Le cas supposé de combustion spontanée, que nous allons exposer, conduira peut-être à l'explication toute simple de ce phénomène : un individu très-replet rentre chez lui complètement ivre, s'endort profondément auprès d'un foyer, d'une chandelle, ou d'une chauffe-

rette, si c'est une femme : le feu prend à ses vêtemens et produit une brûlure au quatrième degré sans qu'il soit troublé dans son sommeil; la peau éclate, se fendille en plusieurs points; la graisse, qui s'écoule par ces fissures et se trouve en contact avec les vêtemens en combustion, s'enflamme à son tour, brûle avec éclat et produit la carbonisation complète de la totalité du corps. Il ne reste alors pour tout débris qu'une matière charbonneuse, une huile empyreumatique épaisse et concrétée en gouttelettes qui s'écoule le long des murs. On ne trouve plus quelquefois qu'un paquet de cendre sur le lieu de la combustion. Est-il si extraordinaire que les objets environnans aient été le plus souvent épargnés par le feu, si le corps s'en trouvait isolé et si l'air de l'appartement n'était agité par aucun mouvement. M. *Dupuytren* a rencontré dans sa pratique un cas de ce genre, l'observation en est relatée dans le Dictionnaire de Médecine en 21 vol.; art. *Combustion spontanée*, page 475.

Quelle que soit la valeur de toutes ces théories, il suffit que l'existence de la combustion spontanée soit bien constatée pour que le médecin légiste doive en tenir compte; il pourra dès-lors éclairer les tribunaux et prévenir des erreurs funestes. La justice n'a frappé que trop souvent l'innocent dans ces circonstances difficiles.

Symptômes généraux.

Lorsque les brûlures, même superficielles, occupent une étendue considérable, elles déterminent des phénomènes sympathiques très-fâcheux. Le système nerveux, surtout chez les enfans et chez les femmes éminemment irritables, est quelquefois le siége d'une irritation tellement violente, qu'on doit craindre pour les jours du sujet. La mort survient alors au bout de quelques jours, sans que l'inflammation ait eu le temps de se développer; elle peut s'expliquer par l'épuisement de sensibilité, comparable à la perte de sang qui a lieu à la suite d'une hémorrhagie. Dans ces cas fâcheux, le pouls est petit et concentré, les extrémités se refroidissent; il se manifeste du

délire, des convulsions, et de cette excitation très-grande le malade passe à un état d'abattement et de prostration extrême; une sueur froide se répand alors sur le tronc et sur la face, le visage se décompose, et la mort, pour l'ordinaire, met bientôt un terme à cette série de phénomènes.

Les symptômes primitifs des brûlures profondes sont le plus souvent la stupeur, le froid à la peau, la petitesse du pouls et la mort. Si le malade ne succombe pas, ces brûlures graves réagissent ensuite sur les principaux organes de l'économie, dont elles déterminent sympathiquement l'inflammation. On a quelquefois observé dans ces circonstances la phlegmasie des méninges, des infiltrations séreuses à la base du crâne. L'étroite sympathie qui existe entre la peau et les membranes muqueuses, l'atteinte profonde qu'éprouve le cœur et l'appareil vasculaire sous l'influence de ces brûlures graves, donnent raison de la fréquence de ces inflammations gastro-intestinales et pulmonaires. Ces irritations internes ne se déclarent ordinairement que le quatrième ou le cinquième jour, et sont souvent assez vives pour occasioner la mort. Nous renvoyons, pour la description de leurs symptômes, aux ouvrages qui traitent spécialement de ces maladies. La constipation existe toujours dans le principe des brûlures, ce n'est que plus tard que la diarrhée se déclare.

Pendant la période de suppuration, les symptômes ci-dessus mentionnés peuvent aussi venir aggraver la position du malade. La suppuration est alors très-abondante, ou se supprime tout à fait, la surface de la plaie devient blafarde et grisâtre, et le malade succombe si ces phénomènes persistent. Dans cette période, le sujet est-il affaibli par l'âge, par des maladies antécédentes, est-il d'une constitution si mauvaise qu'il ne puisse subvenir aux frais d'une abondante suppuration; la fièvre hectique apparaît aussitôt avec tout son cortège, et ce malheureux, épuisé par l'abondance du dévoiement et de la sueur, périt dans la consomption et le marasme.

Diagnostic.

Les causes et les symptômes des brûlures sont si tranchées, qu'il semble au premier abord facile de fixer leur diagnostic ; il n'en est malheureusement pas toujours ainsi. Dans les brûlures du troisième degré et au-delà, la profondeur de l'escharre ne peut-être déterminée d'une manière certaine, parce que les tissus sous-jacens sont presque toujours frappés consécutivement de mort par l'intensité de l'inflammation. C'est probablement pour cette cause que le vulgaire croit aux progrès des brûlures pendant neuf jours. A cette époque, en effet, il est permis de prononcer sur leur gravité, parce que les escharres commencent à se détacher, et que l'étendue du désordre est enfin limitée.

Prognostic.

Les brûlures en général fournissent un prognostic d'autant plus fâcheux qu'elles exercent leurs ravages sur des enfans ou sur des individus épuisés par l'âge ou des maladies antérieures, d'un tempérament nerveux ou d'une constitution débile, et enfin que dans les organes atteints il se distribue un plus grand nombre de filets nerveux, comme aux mains, aux pieds. La vie des malades se trouve compromise à quatre époques différentes, qui ont été nommées, par M. *Dupuytren*, 1°. période d'irritation ; 2°. période d'inflammation ; 3°. période de suppuration ; 4°. période de cicatrisation. La première, pendant laquelle les sujets succombent en quelques heures à des douleurs atroces, est commune à tous les degrés. C'est pendant la seconde, qui est plus spéciale aux cinq derniers degrés, que se développe à l'intérieur ces inflammations si promptement mortelles. Pendant la période de suppuration, la mort n'enlève que les individus faibles, épuisés, incapables de la moindre réaction. Il n'est pas rare enfin de voir des brûlés succomber sans dévoiement ni sueurs colliquatives, seulement parce qu'alors ils ne peuvent subvenir aux frais d'une large cicatrice.

Chaque époque offre individuellement d'autant moins de danger qu'elle est plus avancée. Mais si l'on observe qu'en passant par chacune d'elles le malade s'affaiblit, s'épuise, on conçoit facilement que des causes qui n'auraient produit que de légers accidens chez des sujets bien portant, deviennent funestes à ceux dont les forces sont considérablement diminuées par les symptômes primitifs de la brûlure, et qui doivent encore soutenir, soit une abondante suppuration, soit la formation d'une cicatrice très-étendue. C'est donc en vain que ces infortunés auront échappé aux dangers des deux premières périodes; il faudra qu'après avoir enduré des douleurs longues est affreuses ils se voient consumer par l'épuisement de leurs forces.

Quand la brûlure au premier degré occupe peu d'étendue, ce n'est qu'une simple lésion locale, ne déterminant ordinairement aucun phénomène sympathique. Il n'est cependant pas sans exemple qu'elle ait dans ces cas déterminé chez des individus prédisposés l'inflammation dans le lieu qu'elle avait abandonné vingt-quatre heures auparavant, comme le ferait une épingle ou une épine enfoncée dans les parties. Le prognostic devient plus fâcheux si la brûlure au premier degré envahit une grande surface ou qu'elle soit générale; elle peut alors occasioner les accidens les plus fâcheux et même la mort, surtout si le sujet est irritable. Tout le danger cesse une fois les premières vingt-quatre heures écoulées, parce que la résolution s'opère à l'extérieur avant que les inflammations internes aient eu le temps de s'établir.

Dans le second degré, la mort peut avoir lieu, comme dans le cas précédent, par l'excès de la chaleur; mais les inflammations intérieures sont plus imminentes, surtout lorsque la surface muqueuse de la peau est dénudée, et le danger de les voir reproduire ne cesse qu'à la période de dessiccation. Si la brûlure au second degré occupe une surface de deux ou trois pieds carrés, elle peut devenir très-funeste, lorsqu'elle attaque un enfant, un vieillard ou un sujet nerveux; elle n'est dangereuse chez l'adulte que lorsqu'elle s'étend sur la moitié du

corps. Le praticien doit se rappeler, avant de porter son prognostic, que le deuxième degré peut passer au troisième, le troisième au quatrième, par l'excès de l'inflammation. Ce fait est très-important à noter; car si, par exemple, dans la brûlure au second degré, il annonce d'une manière positive que la maladie sera promptement guérie, et qu'elle ne laissera aucune trace après elle, cette complication mettra son prognostic en défaut et compromettra sa réputation. Il devra donc redouter le passage du second au troisième degré, quand la douleur sera plus vive, que la fièvre s'allumera, que la surface dénudée, de rouge vermeil, deviendra blafarde et grisâtre, que les parties s'affaisseront, et enfin que la sensibilité disparaîtra.

Les troisième et quatrième degré de la brûlure essuient aussi le danger des inflammations intérieures primitives et inévitables, et courent plus que les degrés précédens les chances périlleuses des inflammations secondaires, de la suppuration et de l'épuisement, qui en est la suite. La désorganisation du corps muqueux ou du chorion dans l'étendue d'un pied carré peut entraîner la mort chez les enfans et les vieillards, ou chez les individus affaiblis par des maladies antérieures. La vie des adultes ne sera en danger que lorsque le quart ou la cinquième partie du corps auront été envahis par la brûlure. Une température chaude et humide, la réunion d'un grand nombre d'individus, donnent assez souvent lieu à la pourriture-d'hôpital. Dans les deux degrés qui nous occupent, le péril dure depuis l'invasion de la cause jusqu'à la fin de la maladie. Il ne faut pas croire que, bien que la cicatrisation soit terminée, l'on se trouve à l'abri de tout accident consécutif. Une cicatrice, en effet, quoique très-heureusement conduite à la guérison, n'en est pas moins un tissu accidentel, une production nouvelle beaucoup moins parfaite que la peau qu'elle remplace; elle supporte moins bien le contact et le frottement des corps étrangers, l'action de l'air, de la température, etc. Une de ces causes suffit pour enflammer, et même pour détruire en vingt-quatre heures une cicatrice obtenue par deux ou trois mois de soins. Il est remarquable de voir, dans ces circonstances, la plaie reparaître dans

toute son étendue primitive ; mais celle-ci est moins profonde, et la seconde cicatrisation marche avec plus de rapidité que la première : aussi, que de précautions devra-t-on recommander aux malades pour ne point perdre en quelques heures le fruit de plusieurs mois de soins et de patience ! Quoique nous ayons réuni dans ce paragraphe le troisième et le quatrième degré, nous ne prétendons pas qu'ils fournissent le même prognostic ; il est évident que dans le quatrième degré le travail éliminatoire, la suppuration et la cicatrisation seront plus longs et plus difficiles que dans le troisième degré.

Il est facile de mesurer la gravité des brûlures au cinquième et au sixième degré par leur étendue et par la nature des parties intéressées. La première douleur ne dure, il est vrai, qu'autant que la cause agit, mais elle peut entraîner rapidement la mort. Si les malheureux atteints par ces brûlures profondes se raniment, si leur chaleur reparaît, ce n'est que pour succomber, du cinquième au neuvième jour, au travail éliminatoire et aux phlegmasies sympathiques qui se déclarent. Lorsque la brûlure au cinquième degré occupe très-peu d'étendue, qu'elle a attaqué le corps des muscles, les tendons, les nerfs, et que le malade échappe à la mort, ce dernier en conserve des traces indélébiles et plus ou moins fâcheuses ; car elle produit l'incapacité des mouvemens, l'insensibilité de la partie, l'ankylose enfin, quand elle a envahi une articulation. Les différences de prognostic entre le cinquième degré sont trop sensibles pour que nous devions les indiquer.

Anatomie pathologique.

Il est inutile de revenir sur les caractères anatomiques locaux des brûlures, puisque nous les avons décrits dans l'histoire de chacun de leurs degrés. Quant aux autres lésions organiques, de nombreuses autopsies ont prouvé et leur nombre et leurs variétés ; elles se sont toujours rapportées aux inflammations sympathiques qui s'étaient manifestées pendant la vie, et que nous avons signalées dans les symptômes généraux des brûlures. Chez les sujets qui ont succombé pen-

dant les premières heures à l'intensité des douleurs : l'on n'a le plus souvent trouvé aucune trace de phlegmasie interne qui expliquât une mort aussi prompte.

Traitement local.

Avant de commencer le traitement local des brûlures, nous ne saurions trop signaler, à l'exemple des auteurs, les abus le plus souvent funestes que font les charlatans de la crédulité du vulgaire. Le bon sens et l'instruction ont heureusement fait justice de ces prétendus spécifiques, de ces onguens infaillibles. Mais si dans le monde on savait combien peu les savans se sont long-temps accordés sur la thérapeutique des brûlures, combien de remèdes opposés sont même encore, de nos jours, proposés et administrés contre elles, nous ne serions peut-être pas nous-mêmes à l'abri des sarcasmes que nous lançons, à juste titre, contre les possesseurs de recettes. Il n'appartient pas à un élève qui entre à peine dans la carrière et possède peu de faits de critiquer et de comparer entre elles les différentes méthodes curatives qui appartiennent toutes à des praticiens distingués : aussi, jusqu'à ce que l'expérience se soit accordée avec nos principes, ne rejeterons-nous pas à tout jamais celles mêmes qui répugnent théoriquement à notre raison.

La plus sûre et la plus rationnelle de toutes les méthodes, celle qui est admise heureusement aujourd'hui par le plus grand nombre des praticiens, enseigne les principes suivans : modérer et calmer la douleur; faire avorter l'inflammation et la maintenir dans de justes bornes, si l'on ne peut en obtenir la délitescence; favoriser la chute des escharres, la dessiccation des surfaces excoriées ; hâter la cicatrisation des plaies avec perte de substance; s'opposer enfin, autant que possible, à la formation des brides ou des adhérences vicieuses, qui portent atteinte aux mouvemens des parties et à l'exercice de leurs fonctions. Ces principes généraux n'étant pas applicables à tous les degrés de la brûlure, nous croyons devoir traiter séparément les indications thérapeutiques particulières fournies par chacun d'eux.

Premier degré. C'est surtout dans cette espèce de brûlure, où la nature se suffit souvent à elle-même, que des spécifiques, des onguens ont été préconisés dans le monde par certains hommes : ces derniers ne manquent jamais de s'attribuer tout l'honneur d'une guérison entièrement due aux efforts de la nature, et se font une réputation d'habileté aux dépens de la fortune et quelquefois de la santé d'un public trop crédule.

Calmer la douleur, s'opposer à l'afflux des humeurs dans la partie brûlée, agir le plus promptement possible, telles sont les indications fournies par ce degré. Une foule de moyens ont été mis en usage pour arriver à cet heureux résultat : c'est ainsi que l'on a vanté tour à tour l'encre, la pomme de terre râpée, l'alcohol, l'éther et l'ammoniaque, dont la vaporisation subite et considérable produit un froid intense sur la partie; enfin l'eau vinaigrée et l'eau froide : cette dernière mériterait à coup sûr la préférence, à cause de la facilité avec laquelle on peut se la procurer, si sa trop prompte élévation de température au contact des parties chaudes ne causait réellement une réaction irritante. L'application du froid produit, il est vrai, d'excellens effets; mais elle doit être continuée pendant douze ou vingt-quatre heures. M. *Lisfranc* emploie avec avantage le chlorure d'oxyde de sodium, la dissolution contient quatre à six onces de chlorure sur une livre d'eau. Enfin la méthode antiphlogistique compte quelques succès.

De tous ces moyens, l'acétate de plomb dissous dans l'eau est le médicament dont l'efficacité a été le mieux reconnue : une goutte de cette eau, appliquée sur la langue, détermine, après une saveur sucrée, l'astriction légère et la blancheur de cet organe, par le resserrement des vaisseaux capillaires et le refoulement des liquides. Ne peut-on pas, d'après l'observation de ce phénonène, penser que ce médicament agit comme calmant, en détruisant l'engorgement des vaisseaux capillaires, de même que l'opium empêche l'afflux des liquides dans un tissu en calmant l'irritabilité des nerfs qui s'y distribuent. L'eau blanche est préférable à l'eau de *Goulard*, à cause de la quantité d'alcohol, bien faible à la vérité, qui communique à cette der-

nière une propriété légèrement irritante; elle s'emploie sous la forme de bains, de fomentations ou de lotions : ainsi, l'on plongera la partie brûlée dans ce liquide pendant plusieurs heures, en ayant soin toutefois de le renouveler à mesure qu'il se réchauffera; ou bien on la couvrira de compresses imbibées d'eau blanche, dont elles seront souvent arrosées. On néglige trop, dans la pratique, de malacer les linges, dont les mailles sont obstruées par l'acétate de plomb qui s'y dépose, de sorte que le liquide coule à leur surface sans les traverser. Il faudra bien se garder d'enlever la couche blanchâtre déposée par l'eau blanche sur la surface cutanée, où elle produit une astriction favorable. Si la brûlure est à la face, le malade penchera la tête au-dessus d'un vase et se fera de fréquentes ablutions avec une éponge imbibée du liquide que nous préconisons. On devra, dans le principe, neutraliser l'action des acides sur la peau à l'aide d'une dissolution alcaline, et réciproquement combattre l'action des alcalis par les acides, étendus toutefois d'une assez grande quantité d'eau.

Si, à cause de l'emploi trop tardif de ce topique, ou à cause de son insuffisance, l'inflammation venait à s'établir, des applications émollientes et, dans certains cas, une évacuation sanguine locale ou générale, quelques révulsifs, tels que des bains de pieds légers, des purgatifs, si les organes digestifs ne sont pas phlogosés, suffiront pour combattre cet accident consécutif.

Second degré. Dans la brûlure au second degré, il est indiqué de donner issue à la sérosité, en pratiquant de petites ouvertures à la partie la plus déclive des vésicules, avec la pointe d'une lancette ou d'une aiguille, et de les couvrir de compresses imbibées de liqueurs résolutives, l'eau blanche, par exemple. Le corps muqueux est ainsi préservé par l'épiderme de l'action de l'air et des corps étrangers, qui en provoqueraient la suppuration. Si malheureusement l'épiderme est enlevé, il convient d'appliquer sur la surface dénudée du linge troué enduit de cérat saturné, puis de la charpie sèche destinée à pomper le produit de la suppuration, et de maintenir le tout au moyen d'un bandage approprié. Le linge troué a sur le linge plat et

sur le papier brouillard, auquel on accorde injustement dans le monde une vertu particulière, l'immense avantage de laisser écouler le pus à travers les ouvertures. En empêchant le contact prolongé de ce produit morbide, surtout lorsqu'il est de mauvaise nature et que la plaie est très-large, on évite les accidens qu'entraîne sa résorption. Pour calmer l'intensité de l'irritation, on recouvre la charpie d'un cataplasme de farine de graine de lin, ou de compresses trempées dans une forte décoction de guimauve; on abandonne ensuite les applications émollientes et résolutives, pour y substituer des linges secs, lorsque la phlegmasie aiguë ou douloureuse est entièrement dissipée. Dans la brûlure par l'explosion du salpètre, on retire avec précaution les grains de poudre qui se sont logés dans le corps muqueux, et en produisent l'inflammation comme corps étrangers.

Les pansemens se font deux fois par jour, et le plus promptement possible, parce que l'impression de l'air sur les papilles nerveuses est des plus sensible. Elle peut, par excès d'inflammation, soit augmenter la suppuration du corps muqueux, soit en produire la gangrène. Si la plaie est très-étendue, il importe de ne découvrir que consécutivement ses diverses parties. Dans ces cas, nous pensons que le bandage de *Scultet* doit être préféré au bandage roulé. Lorsqu'on lève l'appareil, on diminue la douleur en arrosant les linges avec de l'eau de guimauve ou de l'eau chaude; mais il ne faut pas, à l'exemple des anciens, absterger la surface suppurante; cette opération irrite et fait saigner la plaie, elle lui enlève la couche salutaire du pus qui la met à l'abris du contact de l'air et des topiques employés pour la guérir.

La guérison ne se fait ordinairement pas long-temps attendre, si l'on se conforme aux règles indiquées ci-dessus, s'il ne survient pas d'érysipèle et si le sujet jouissait d'une bonne santé avant l'accident. Le nouvel épiderme conserve quelques temps après sa formation de la rougeur et de la sensibilité.

Troisième degré. Le plus urgent dans la brûlure au troisième degré, est de calmer la douleur et l'orgasme général, par le moyen que

nous indiquerons en parlant du traitement général. L'escharre se fait dans des parties animées de tant de vie, qu'elle ne doit pas au premier abord fixer l'attention du praticien d'une manière toute spéciale; il suffira de se conformer dans le pansement aux préceptes que nous venons d'exposer, pour voir en très-peu de temps l'inflammation éliminatoire se dessiner, l'escharre se détacher, et la cicatrisation s'opérer, eu égard toutefois à l'âge et à l'état du malade. Comme la perte de substance ne porte pas sur la totalité de la peau, la cicatrice qui a le chorion pour base se fait sans froncement et sans rapprochement des bords vers le centre, et ne fournit aucune indication particulière. Cependant, lorsque les surfaces brûlées sont contiguës, l'on a soin d'interposer entre elles un corps étranger qui empêche leur adhérence; celle-ci ne s'opère toutefois qu'après un long contact.

Quatrième et cinquième degré. Les quatrième et cinquième degrés de la brûlure fournissent certainement des indications propres à chacun d'eux; cependant, à cause de leur analogie, et pour ne pas tomber dans des redites inutiles, nous croyons devoir étudier leur traitement en même temps. Ce dernier se borne aux deux indications suivantes; 1°. favoriser la chute de l'escharre; 2°. diriger la cicatrisation.

1°. *Favoriser la chute de l'escharre.* Il est important de maintenir l'inflammation éliminatoire dans de justes bornes. Si elle est trop vive, on doit recourir aux antiphlogistiques; mais être avare de saignées générales, qui plongent les malades dans un collapsus profond, et leur enlève la force nécessaire pour résister à de longues douleurs et à l'épuisement causé par une abondante suppuration: on leur préfère les fomentations émollientes, les cataplasmes de graine de lin, qui relâchent les tissus de la partie sur laquelle on les applique, et dont on continue l'emploi jusqu'à la chute des escharres: on y joint un traitement général émollient et rafraîchissant. L'inflammation est-elle, au contraire, languissante, on lui rend l'énergie néces-

saire en faisant usage de topiques digestifs, balsamiques, de l'onguent styrax, par exemple, en soutenant et en relevant les forces du malade par des boissons toniques et stimulantes.

Lorsque au-dessous de l'escharre on sent la fluctuation causée par l'existence de ces foyers purulens dont nous avons expliqué la formation, faut-il, pour faciliter la sortie du pus, inciser cette escharre, ou pour hâter la chute de celle-ci, convient-il d'en tirailler les bords et de couper les liens qui l'unissent aux tissus vivans? Nous pouvons répondre affirmativement à la première partie de cette question, sans devoir en exposer les motifs, tant les avantages de cette méthode sont évidens. Comme l'escharre se détache toujours de la circonférence au centre, on peut, sans inconvénient et même avec quelque avantage, enlever ses bords, devenus mobiles; mais que l'on se garde bien de tirailler ou de couper les parties encore adhérentes, car les moyens d'union sont souvent formés de filamens nerveux et vasculaires, dont les tiraillemens et la section seraient suivis de vives douleurs et d'un écoulement sanguin, qui, bien que peu abondant, suffirait pour souiller la surface de la plaie et lui donner un mauvais aspect. Rien n'est plus fâcheux pour les plaies, en général, que le contact et le séjour du sang à leur surface. On a vu, sous l'influence de cette cause, les plaies les plus belles et les plus vermeilles prendre un aspect violacé et grisâtre en dix à douze heures, se boursouffler, s'endolorir et exhaler une odeur infecte.

2°. *Diriger la cicatrisation.* Après la chute de l'escharre, le chirurgien doit redoubler de soins et de précautions dans le pansement, qui est exactement le même que dans le troisième degré. Mais pour prévenir les difformités, les brides, les adhérences, qui sont souvent les suites fâcheuses de ces brûlures, il est nécessaire de recourir à d'autres moyens.

Veut-on obtenir une cicatrice régulière, plane, éviter ces saillies difformes qui attestent l'impéritie ou la négligence de l'homme de l'art? Il faut maintenir toute la surface de la plaie au même niveau,

tantôt en réprimant, par le nitrate d'argent fondu, les bourgeons qui se boursoufflent et s'élèvent trop, et en favorisant l'action de ce caustique par un pansement légèrement compressif; tantôt, au contraire, en excitant ces bourgeons charnus quands ils languissent et ne se développent pas.

Est-il toujours possible d'éviter les difformités, les pertes partielles ou totales de mouvemens causées par l'étroitesse de la cicatrice? L'art est malheureusement le plus souvent impuissant pour les brûlures de la face. Tout ce que l'on peut faire se réduit à s'opposer au rapprochement des bords de la cicatrice à l'aide de bandelettes agglutinatives. Mais dans la brûlure des autres parties du corps, combien il est facile d'éviter ces accidens par l'emploi de moyens mécaniques : la position et les bandages, quand celle-ci ne peut être conservée sans efforts et sans fatigues trop grandes pour les malades. Le but du traitement est de s'opposer à la réunion des bords de la plaie, et de forcer la nature à reproduire un tissu nouveau, égal en étendue à la peau, qu'il est destiné à remplacer, afin de conserver autant que possible l'intégrité des mouvemens dans le membre brûlé. On doit certainement recourir à l'emploi de cette méthode, lorsque l'on juge au sujet la force de subvenir aux frais d'une abondante suppuration et d'une lente cicatrisation; mais bien souvent la vieillesse, l'étendue même de la plaie, des maladies graves coexistantes ne permettent pas aux malades de courir la chance d'une guérison exempte de difformité ou de perte de mouvemens : alors, entre les dangers de la mort et les inconvéniens d'une cicatrice, l'homme de l'art ne doit point balancer. Comme la position et l'espèce de bandage varient selon le siége des brûlures, nous les examinerons dans un paragraphe particulier.

Nous avons déjà dit qu'il suffit, pour empêcher l'adhésion des parties contiguës brûlées aux deuxième et troisième degrés, de les mouvoir de temps en temps ou de passer entre elles un linge fin enduit de cérat : ces moyens sont insuffisans lorsque la peau est entièrement désorganisée; il faut alors agir directement par une com-

pression plus ou moins forte exercée sur le lieu d'où part la cicatrice.

Quand les brûlures aux quatrième et cinquième degrés sont très-étendues, que la suppuration devient très-abondante, et que la cicatrisation, en raison de la largeur de la surface dénudée, doit se faire trop long-temps attendre, surtout chez des sujets déjà épuisés, il est indiqué de recourir promptement à l'amputation du membre affecté.

Sixième degré. L'amputation est la seule ressource qui reste dans la brûlure au sixième degré, quand toutefois elle a borné ses ravages. Il est urgent de la pratiquer le plus promptement possible, car on substitue évidemment une plaie simple, uniforme, à une escharre qui bientôt développe dans les parties vivantes une inflammation éliminatoire et des phénomènes sympatiques rapidement mortels. L'opération ne doit être différée que lorsque le malade, après l'accident, est plongé dans une stupeur mortelle.

Indications particulières fournies par le siège des brûlures.

Dans les brûlures en général il faut imposer au membre une position diamétralement opposée à celle où se trouve la lésion, et faire en sorte que les bords de la solution de continuité soient le plus écartés possible.

Quand la plaie siégera à la circonférence d'une articulation, l'on examinera dans quelle position les fonctions du membre seront le moins entravées : ainsi, pour l'articulation du genou ou du coude, le membre sera maintenu dans l'extension, qui est la position la plus favorable; pour les articulations tibio-tarsienne et radio-carpienne, on conservera le pied ou la main entre la flexion et l'extension; dans la brûlure de l'aine et du ventre, on placera le malade dans la position horizontale, avec un coussin sous les lombes, pour augmenter l'étendue de la cicatrice; enfin, dans les brûlures des parties latérales du thorax et de l'aisselle, on tiendra le bras écarté du tronc.

Toutes ces positions sont faciles à exécuter, quoique très-souvent gênantes pour les malades; mais il serait impossible de vaincre la tendance vicieuse de certaines cicatrices, sans l'emploi de moyens mécaniques énergiques. Dans la brûlure des parties latérales du cou, si l'on veut empêcher que la cicatrice ne fléchisse la tête de son côté, on sera forcé d'employer un appareil qui la maintienne dans une direction opposée. Dans la brûlure de la partie antérieure de l'avant-bras, on conservera l'extension forcée à l'aide d'une attelle placée à la partie postérieure du bras et de l'avant-bras, et d'une bande roulée. Dans la brûlure de l'un des côtés de l'articulation du poignet ou de l'articulation de la jambe avec le pied, on placera le long du bras ou de la jambe, jusqu'au niveau de la plaie, un coussin de balle d'avoine, par-dessus lequel on mettra une attelle qui se prolongera jusqu'à l'extrémité des doigts ou du pied. Il sera dès-lors facile de maintenir le membre fléchi du côté de l'attelle à l'aide de quelques tours de bandes. Dans la brûlure de la face palmaire de la main, les doigts seront tenus dans une extension forcée, et séparés les uns des autres au moyen d'une attelle, dont une des extrémités présentera des digitations découpées sur la main malade. Quand l'épaisseur des tégumens sera totalement détruite, on appliquera sur l'angle que forment les doigts en se séparant une compresse dont les deux chefs seront renversés et maintenus sur les deux faces de la main, parce que c'est de cet angle que part la cicatrice qui doit réunir les doigts de leur base vers leur poignet. On se conduira de la même manière dans des cas analogues.

Lorsque les paupières sont le siége de la brûlure, on empêche l'adhérence de leurs bords libres au moyen de tentes de charpie; on fait en sorte que la cicatrisation ne les fronce et ne produise, soit le renversement de la paupière inférieure, soit l'inversion des cils du côté du globe de l'œil. Les ouvertures naturelles sont-elles affectées d'ulcération à la suite des brûlures, on prévient leur occlusion ou leur rétrécissement à l'anus, au vagin, par l'emploi de mèches de charpie, aux ailes du nez par l'usage de canules de métal ou de gomme élas-

tique, qui ont le grand avantage de permettre la rentrée et la sortie de l'air nécessaire à la respiration.

Traitement des cicatrices vicieuses.

La science fourmille d'observations dans lesquelles le traitement des brûlures mal dirigé a entraîné à sa suite des difformités hideuses, des conformations anormales qui rendaient sinon inutiles, du moins incommodes les membres qui en étaient le siége. C'est pour avoir méconnu les principes que nous venons d'exposer, ou pour ne les avoir pas mis en pratique, que certains chirurgiens ont causé et causent encore tous les jours des accidens, des infirmités aussi graves. Il n'est pas de cliniques ni de consultations où l'on n'ait l'occasion d'en voir un grand nombre. L'art peut y porter remède par des opérations sanglantes soumises à des règles fixes, et procurant d'autant plus facilement la guérison que la désorganisation est moins profonde.

S'il s'agit simplement d'une gêne causée par une cicatrice superficielle, on la combat avec succès par les bains gélatineux, par des embrocations huileuses, et enfin par des mouvemens peu étendus d'abord, et progressivement augmentés dans la partie malade.

Les adhérences contre-nature dans les parties contiguës doivent être incisées jusqu'au-delà de leur origine ; les lèvres de la nouvelle plaie sont tenues écartées à l'aide de moyens convenables, et l'on comprime le point d'où doit partir la cicatrice, point qui se trouve toujours à l'angle de réunion des parties.

Quand il existe des brides considérables, doit-on enlever les cicatrices, ou simplement les inciser ? Ces deux méthodes ont été vantées par des autorités célèbres. Nous accordons la préférence à la dernière, parce qu'elle nous paraît plus simple et conduit aux mêmes résultats. Il faut, dans tous les cas, obtenir un tissu cutané nouveau, qui n'ait pas les mêmes inconvéniens que le premier. L'on pratiquera donc des incisions transversales sur plusieurs points de la bride, et l'on ramènera peu à peu le membre dans sa position naturelle, à l'aide d'ap-

pareils appropriés, et on l'y maintiendra long-temps encore après que le tissu de nouvelle formation sera entièrement consolidé.

Si l'on avait à détruire des cicatrices saillantes, on les enlèverait avec perte de substance, en introduisant à leur base un couteau à deux tranchans, qui les détacherait en totalité. Les soins consécutifs consisteraient à tenir écartées les lèvres de la plaie, et à maintenir constamment sa surface au même niveau par les moyens que nous avons déjà indiqués.

Enfin, faut-il remédier au rétrécissement ou à l'oblitération d'une ouverture naturelle, on l'élargira ou on la perforera de nouveau, si elle est oblitérée, au moyen du bistouri ou du trocart? On déterminera la formation de la cicatrice sur des mèches ou des sondes d'un calibre plus considérable que l'ouverture naturelle.

Comme toutes ces cicatrices nouvelles ont une grande tendance à se rétrécir, on emploiera, long-temps encore après leur formation, les appareils à extension, et l'on y joindra l'usage des douches, des applications émollientes et des embrocations huileuses. (*Sabatier*, Méd. opér., deuxième édition.)

Nous terminerons en exposant succinctement les préceptes sages que M. *Dupuytren* ne cesse de rappeler dans ses leçons cliniques. « Le « praticien prudent, dit-il, ne doit se décider à ce genre d'opération, « 1°. que plusieurs mois ou plusieurs années après la formation de « la cicatrice; 2°. qu'après être sûr d'obtenir une cicatrice plus large « et moins difforme qu'avant l'opération; 3°. que lorsqu'elle peut « rendre aux parties leur forme ou leur fonction primitive. »

Traitement général.

Une brûlure superficielle et de peu d'étendue, qui a son siége sur des parties douées de peu de sensibilité, n'est pour l'ordinaire qu'une affection très-simple, qui n'astreint pas même aux règles de la diététique; se trouve-t-elle, au contraire, dans des conditions opposées, il faut se hâter de recourir au traitement général, pour prévenir les

accidens qui pourraient se développer, ou pour les combattre s'ils se sont déjà déclarés.

Quand, à la suite d'une brûlure étendue, apparaissent des douleurs intolérables, des spasmes, de la fièvre, on s'empresse de recourir à la saignée, à la diète, aux boissons délayantes, aux bains frais, aux calmans à l'intérieur. On retire de bons effets de demi-lavemens dans lesquels entrent quinze à vingt gouttes de laudanum liquide de *Sydenham*, et que l'on administre deux ou trois fois par jour.

Si, à la suite d'une brûlure profonde, le malade est plongé dans la stupeur, il est indiqué de ranimer la circulation et la sensibilité générale, la vie en un mot, par des frictions faites sur des parties saines; par l'application de la chaleur artificielle, au moyen de draps chauds et secs, dont on enveloppe le corps; par des liqueurs volatiles et éthérées, que l'on promène sous les narines; par quelques boissons légèrement toniques, stimulantes, antispasmodiques, que l'on rend opiacées, s'il se manifeste des vomissemens. Aussitôt que la réaction paraît, l'on abandone les stimulans pour ne s'occuper que du traitement local.

L'on prévient les inflammations symptomatiques de l'encéphale, des membranes muqueuses bronchiques et gastro-intestinales par la saignée générale, pratiquée aussi souvent que l'indique la constitution du sujet; par la diète la plus sévère, les boisson rafraîchissantes, émulsionnées et légèrement diurétiques. Il ne faut jamais donner de purgatifs pour vaincre la constipation, qui se déclare toujours dans le principe des brûlures, car ils provoqueraient la phlegmasie, que l'on doit prévenir. Les moyens antiphlogistiques modèrent en même temps les phénomènes locaux. Si, malgré ces précautions, les phlegmasies intérieures viennent à se développer, on insiste encore plus sur le traitement antiphlogistique, modifié selon les indications particulières fournies par l'organe malade.

Quand, à la suite d'une violente inflammation, il survient un état adynamique, que convient-il de faire? Le jeune praticien se trouve ici

5

très-embarrassé, par la dissidence des opinions. Les uns, en effet, recommandent les stimulans ; les autres, au contraire, n'admettent que les antiphlogistiques : nous croyons que le traitement antiphlogistique est le plus rationnel, parce que toujours alors l'inflammation est la cause esentielle de cet état adynamique.

Pour faciliter le travail éliminatoire, on calme l'inflammation, si elle est trop intense, et l'on soutient au contraire les forces des sujets affaiblis par des alimens nourrissans et de facile digestion, et par des topiques stimulans.

C'est aussi dans la période de suppuration qu'il est permis de se relâcher sur la sévérité du régime. Quand les symptômes inflammatoires sont modérés, non-seulement alors on accorde aux vieillards, aux malades affaiblis, des alimens nourrissans ; il convient aussi de leur donner des cordiaux, une certaine quantité de vin généreux. La suppuration est-elle trop abondante, on lui oppose l'application de cérat mélangé avec de l'acétate de plomb ou du sulfate de zinc. A l'intérieur on emploie, comme ci-dessus, des moyens propres à soutenir les forces des malades, sans toutefois trop les exciter.

Si le dévoiement se manifeste, on tire un grand avantage des pilules suivantes : sulfate de zinc, deux grains ; extrait aqueux d'opium, un grain, pour quatre pilules à prendre de quatre heures en quatre heures. On y joint l'emploi des gommeux, des mucilagineux en boissons, et des demi-lavemens faits avec une décoction de racine de guimauve et d'une tête de pavot. Les sueurs se déclarent-elles sans dévoiement, l'on a recours au quinquina administré sous diverses formes à l'intérieur, avec la précaution de leur adjoindre des gommeux.

Placer enfin le malade dans un appartement vaste dont l'air est souvent renouvelé, le tenir dans une grande propreté, le changer souvent de lit, et même de chambre, s'il est possible, telles sont les indications hygiéniques dans toutes les périodes de la brûlure.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Tenuis et exquisitus victus, et in longis morbis semper, et in acutis, ubi non convenit, periculosus. Et rursùs ad extremùm tenuitatis progressus victus, difficilis. Nam et repletiones ad extremùm progressæ, difficiles sunt. *Ibid.*, *aph.* 4.

II.

Cùm morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu uti necesse est. *Sect.* 1, *aph.* 8.

III.

Lassitudines spontè obortæ, morbos denuntiant. *Sect.* 2, *aph.* 5.

IV.

Solvere apoplexiam vehementem quidem impossibile, debilem verò non facile. *Sect.* 2, *aph.* 42.

V.

Mulier in utero gerens, sectâ venâ abortit, et magis si major fuerit fœtus. *Sect.* 5, *aph.* 31.

VI.

Puer non laborat podagrâ, ante veneris usum. *Sect.* 6, *aph.* 30.